



(19)

(11) Publication number: **11232537 A**

Generated Document

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(21) Application number: **10035184**

(51) Intl. G07F 9/02 G07F 9/02 G06F 3/023 G07F 9/00  
Cl.:

(22) Application date: **17.02.98**

(30) Priority:

(43) Date of application publication: **27.08.99**

(84) Designated contracting states:

(71) Applicant: **JAPAN TOBACCO INC**

(72) Inventor: **KAWABATA YASUAKI**

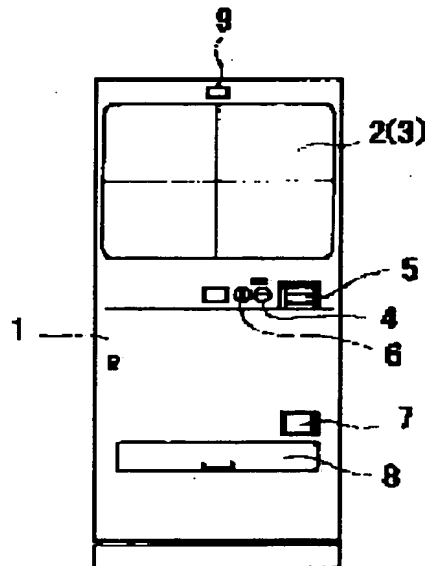
(74) Representative:

### (54) AUTOMATIC VENDING MACHINE

#### (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an automatic vending machine which has a display, serving as an article display part, built in the front of a vending machine main body and is excellently handled.

**SOLUTION:** The plane type display 2 on which arrayed plural article sample images of nearly full size are displayed is built in the front of the automatic vending machine main body and a transparent touch panel 3 is provided on the front of this plane type display. When the approach of a human body is sensed by using a human sensing sensor 9 which detects a man approaching the automatic vending machine main body, the article sample images are displayed on the plane type display for a specific time and while the article sample image is displayed on the plane type display, an article to be vended is specified according to coordinate information indicated through the touch panel.



COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-232537

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月27日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 7 F 9/02

1 0 4

G 0 7 F 9/02

1 0 4

B

G 0 6 F 3/023

3 3 0

G 0 6 F 3/023

3 3 0 Z

G 0 7 F 9/00

G 0 7 F 9/00

Q

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平10-35184

(22) 出願日

平成10年(1998) 2月17日

(71) 出願人 000004569

日本たばこ産業株式会社

東京都港区虎ノ門二丁目2番1号

(72) 発明者 川端 康章

兵庫県明石市大久保町大久保町111 日本

たばこ産業株式会社特機事業部内

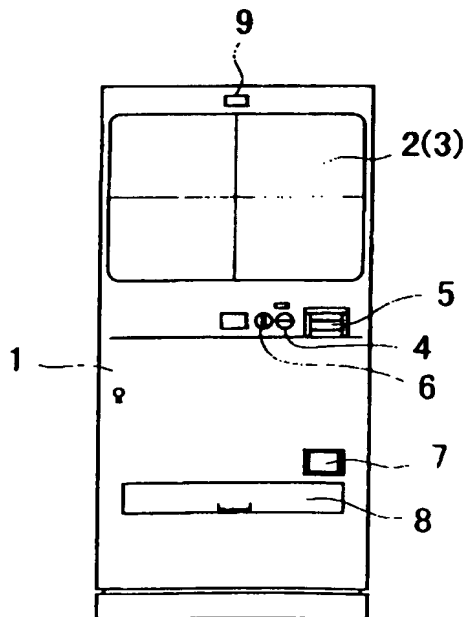
(74) 代理人 弁理士 長門 侃二

(54) 【発明の名称】 自動販売機

(57) 【要約】

【課題】 販売機本体の前面に、商品展示部としての役割を果たすディスプレイを組み込んだ取り扱い性の良好な自動販売機を提供する。

【解決手段】 略原寸大の複数の商品見本イメージを配列した商品見本画像を表示可能な平面型ディスプレイを自動販売機本体の前面に組み込むと共に、この平面型ディスプレイの前面に透明なタッチパネルを設ける。そして自動販売機本体への人の接近を検出する人感知用のセンサを用いて人の接近が感知されたとき、前記商品見本画像を前記平面型ディスプレイにて所定時間に亘って表示すると共に、前記平面型ディスプレイに商品見本画像が表示されているときに前記タッチパネルを介して指示された座標情報に従って販売商品を特定するようにしたことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動販売機本体の前面に設けられて、複数の商品見本イメージを配列した商品見本画像を表示可能な平面型ディスプレイと、

この平面型ディスプレイの前面に組み込まれた透明なタッチパネルと、

前記自動販売機本体に設けられて該自動販売機本体への人の接近を検出する人感知用のセンサと、

このセンサにより人の接近が感知されたとき、前記商品見本画像を前記平面型ディスプレイにて所定時間に亘って表示する表示制御装置と、

前記平面型ディスプレイに商品見本画像が表示されているとき、前記タッチパネルを介して指示された座標情報に従って販売商品を特定する販売制御装置とを具備したことを特徴とする自動販売機。

【請求項2】 前記表示制御装置は、前記商品見本画像の表示以外に、別の画像を表示する機能を備えていることを特徴とする請求項1に記載の自動販売機。

【請求項3】 前記別の画像は、静止画像または動画像からなる広告情報であることを特徴とする請求項2に記載の自動販売機。

【請求項4】 前記人感知用のセンサは、焦電型の赤外線センサからなることを特徴とする請求項1に記載の自動販売機。

【請求項5】 前記平面型ディスプレイは、複数の商品見本を展示する商品展示部に相当する表示画面を備えたものであって、該商品展示部に代えて自動販売機本体の前面扉に組み込まれることを特徴とする請求項1に記載の自動販売機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、タッチパネル付きの平面型ディスプレイを自動販売機本体の前面に備え、人が近付いたときに適応的に商品見本画像を上記平面型ディスプレイを用いて表示すると共に、該商品見本画像中の個々の商品イメージがタッチパネルを介して押圧指定されたとき、その指定商品を特定して販売するようにしたパッケージ商品用の自動販売機に関する。

## 【0002】

【関連する背景技術】たばこや飲料缶等からなるパッケージ商品の自動販売機は、通常、販売機本体の前面扉に複数の商品見本を展示した商品展示部を備えている。またこの商品展示部には、各商品見本に対応付けて、例えば商品見本を載置した展示棚の前端部に複数の商品選択スイッチ（押し釦）が組み込まれており、これらの商品選択スイッチの選択的な押圧操作を検出することで、その指定された商品を販売する如く構成されている。

【0003】一方、近年、種々の自動販売機において、その前面扉にタッチパネル付きのディスプレイを組み込むことが提唱されている。例えば特開平7-27207

4号公報には、コーヒー等の飲料商品を分注販売する自動販売機において上記ディスプレイを用いて投入金額に応じた販売可能商品の情報をキャラクタ（文字）表示する技術が開示されている。また特開平9-128614号公報や特開平9-91506号公報には、上記ディスプレイを用いて宣伝広告を行う技術が開示されている。更には特開平6-60256号公報には、上記タッチパネル付きのディスプレイを商品選択スイッチとして機能させると共に、ゲーム用の操作部として機能させる技術が開示されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところでパッケージ商品用の自動販売機においては、販売対象商品の全ての商品見本を展示した方が商品アピール性が高く、また商品選択性等の点で優れていることから、一般的には前面扉の上半分における広い領域を占有して商品展示部が設けられている。また各商品見本はパッケージ商品そのものの、またはその外観形状を同じくするダミーからなる立体物であるから、商品展示部としては或る程度の奥行きを持つものとして実現されている。これ故、自動販売機の前面扉としては前記商品展示部の奥行き寸法を踏まえて厚くせざるを得ず、また前面扉自体を薄くした場合であっても該前面扉の裏面側、ひいては販売機本体の内部である商品収納空間に対して商品展示部の後部側が突出することが否めないの、自動販売機の薄型化を阻害する1つの要因となっている。

【0005】この点、前述した如く前面扉に組み込んだディスプレイを用いて商品見本を画像（パッケージ・イメージ）として表示することが考えられる。しかしながら前述した公報等に示されるディスプレイは、販売可能商品の情報をキャラクタ（文字）表示したり、宣伝広告用の画像を表示する程度の小画面のものである。この為、前述した特開平9-128614号公報や特開平6-60256号公報にそれぞれ示されるようなパッケージ商品用の自動販売機にあっては、複数の商品見本を展示する商品展示部を設けた上で、上記ディスプレイを設けている。

【0006】ちなみに上述した小画面のディスプレイを用いて商品見本（パッケージ・イメージ）を表示しようとすると、例えば販売対象商品の全てを一括表示する場合には、個々の商品イメージが非常に小さくなることが否めない。また実物程度の大きさで商品イメージを表示しようとすると、販売対象商品の全てを一括表示することができないので、商品イメージを数個ずつ複数のグループに分けて選択的に表示する必要が生じる。この為、商品見本（商品イメージ）の提示（展示）性が損なわれることのみならず、商品選択の操作性も著しく損なわれることが否めない。

【0007】本発明はこのような事情を考慮してなされたもので、その目的は、販売機本体の前面に、商品展示

部としての役割を果たすディスプレイを組み込んだ自動販売機を提供することにある。特に本発明は、複数の販売対象商品のパッケージ・イメージを商品見本画像として一括して視認性良く表示し得ると共に、表示した商品イメージに対する選択操作性を十分に確保し得るタッチパネル付きの平面型ディスプレイを販売機本体の前面に組み込むことで該平面型ディスプレイに商品展示部（選択操作部）としての機能を持たせ、しかも平面型ディスプレイの商品展示部としての機能を購買者の接近に感応させて適応的に作動させるようにした自動販売機を提供することを目的としている。

#### 【0008】

【課題を解決するための手段】 上述した目的を達成するべく本発明に係る自動販売機は、略原寸大の複数の商品見本イメージを配列した商品見本画像を表示可能な平面型ディスプレイを自動販売機本体の前面に組み込むと共に、この平面型ディスプレイの前面に透明なタッチパネルを組み込んでなり、一方、前記自動販売機本体に該自動販売機本体への人の接近を検出する人感知用のセンサ、例えば焦電型の赤外センサを設け、このセンサにより人の接近が感知されたとき、表示制御装置の制御の下で前記商品見本画像（例えば静止画像）を前記平面型ディスプレイにて所定時間に亘って表示すると共に、前記平面型ディスプレイに商品見本画像が表示されているとき、販売制御装置においては前記タッチパネルを介して指示された座標情報に従って販売商品を特定するようにしたことを特徴としている。

【0009】 即ち、本発明は自動販売機本体の前面に組み込んだ平面型ディスプレイを、複数の商品見本イメージを配列した画面構成の商品見本画像を表示する商品示部として機能させると共に、該平面型ディスプレイの前面に設けた透明なタッチパネルを商品選択部として機能させるようにしたもので、特にこれらの機能を自動販売機本体に人が接近したときにだけ、適応的に作動させるようにしたことを特徴としている。

【0010】 また本発明の好ましい態様としては、請求項2に記載するように前記表示制御装置に、前記商品見本画像の表示以外に、別の画像を表示する機能を持たせ、請求項3に記載するように静止画像または動画像からなる広告情報を表示させるようにしたことを特徴としている。更には前記平面型ディスプレイを商品展示部として機能させることから、請求項5に記載するように前記平面型ディスプレイを複数の商品見本を展示する商品展示部に相当する表示画面を備えたものとし、該商品展示部に代えて自動販売機本体の前面扉に組み込むことを特徴としている。尚、商品展示部に相当する大画面のディスプレイを実現するに際しては、所定の画面サイズを有する複数の平面型ディスプレイを互いに密接させて2次元配列して等価的に大画面を形成するようにしても良い。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して本発明の一実施形態に係るパッケージ商品用の自動販売機について、たばこの自動販売機を例に説明する。図1はたばこ（パッケージ商品）の自動販売機の前面部の概略構成を示しており、1は販売機本体の前面に開閉自在に設けられた前面扉である。この前面扉1の前面の略上半分の領域には、商品展示部として機能させ得る平面型ディスプレイ2が設けられている。この平面型ディスプレイ2は、例えばバックライト付きの液晶カラーディスプレイからなり、その前面には後述する透明なタッチパネル3が一体に組み込まれている。尚、1枚の液晶カラーディスプレイだけではその表示画面の面積が不足するような場合には、複数枚（例えば4枚）の液晶カラーディスプレイを、その表示画面の縁部を互いに突き合わせて配置することで、所謂マルチ画面方式をなして前記商品展示部として機能させ得る1つの大画面が構成される。

【0012】 しかして前記前面扉1の前面には、硬貨挿入口4や紙幣挿入口5、釣り銭返却レバー6、更には釣り銭返却口7等からなる金銭受け払い部が組み込まれ、またその下部位置には販売商品（たばこ）を取り出すための商品払出口8等が設けられる。更に前記前面扉1には、後述するように人（購買者）の接近を検出する為の、例えば焦電型赤外線センサからなる人検知センサ9が組み込まれる。

【0013】 図2は上述した平面型ディスプレイ2およびタッチパネル3を前面扉1に備えてなり、更に人検知センサ9を備えた自動販売機の動作を司る制御系の概略的な構成を示すもので、11はマイクロプロセッサを主体とする制御装置である。この制御装置には該自動販売機における基本的な商品販売動作を担う硬貨識別機12、紙幣識別機13、販売制御部14、そして釣銭発行部15がそれぞれ接続される。前述した硬貨挿入口4や紙幣挿入口5から投入された硬貨・紙幣は、上記硬貨識別機12および紙幣識別機13にてその真偽と種別が識別された上でその投入金額が求められる。そして前記販売制御部14は上記投入金額の下で販売可能な商品（たばこの種別）を求め、その情報を前記制御装置11に与える。更に販売制御部14は、前記制御装置11の制御の下で販売指定された商品を前記商品払出口8に払い出すべく、該商品を収納した商品コラムの商品払出ユニット（図示せず）を選択的に駆動するものとなっている。また前記釣銭発行部15は上記販売制御部14の作動による商品販売後、或いは前記釣銭返却レバー6が操作されたときに起動されて前記釣り銭返却口7に釣り銭を払い出す役割を担う。

【0014】 ここで本発明に係る自動販売機における前記制御系の特徴的な構成（機能）について説明すると、前記平面型ディスプレイ2は前記制御装置11の制御の下で表示制御部16により駆動され、後述する商品見本

画像、または動画像や静止画像からなる広告情報の表示に供される。上記商品見本画像を構成する上での画像情報は、該自動販売機における販売対象商品に応じて予めデータメモリ17に記憶されたもので、複数の商品見本イメージ・データや商品販売価格の情報等からなる。このデータメモリ17に記憶された上記情報は前記制御装置11に読み出され、前記表示制御部16において商品見本画像（例えば静止画像）として編集された後、前記平面型ディスプレイ2にて画像表示される。

【0015】また広告情報はビデオメモリ18から前記表示制御部16に対して直接読み出されるようになっており、前記商品見本画像に代えて前記平面型ディスプレイ2にて画像表示される。尚、ビデオメモリ18への静止画像や動画像からなる広告情報は、ビデオテープやビデオディスク等として提供される他、TVチューナ19を介しても与えられるようになっている。尚、このような広告情報を、前記平面型ディスプレイ2の表示画面の一部を利用して、所謂ウィンドを形成して前記商品見本画像と同時に表示することも勿論可能である。

【0016】一方、前記制御装置11は前記人検知センサ9を介して該自動販売機への人（購入者）の接近を検出している。焦電型赤外線センサを用いた人の接近検出は、例えば自動販売機の前面側における所定の検出対象エリア内において、人の体温に相当する赤外線が所定時間に亘って継続的に検出されるか否かを判定することによって行われる。しかしして制御装置11は人の接近が検知されたとき、前記表示制御部16の動作モードを切り替えて前記平面型ディスプレイ2に前述した商品見本画像を所定時間に亘って表示するべく動作する。

【0017】この際、前記制御装置11は指示座標検出器20を作動させ、前記平面型ディスプレイ2の前面に組み込まれたタッチパネル3を介する指示位置の座標検出動作を実行させる。即ち、平面型ディスプレイ2に表示された商品見本画像に対して前記タッチパネル3を介して指等による押圧指示がなされたとき、該タッチパネル3上における指示位置を前記指示座標検出器20にて検出するものとなっている。このようにして検出されるタッチパネル3上での指示位置座標と、前記平面型ディスプレイ2に表示した商品見本画像中の複数の商品イメージの表示位置との関係から購買者が選択指定した商品の特定が行われる。

【0018】また制御装置11は人の接近が検知されないとき、或いは所定時間に亘る前記商品見本画像の表示が終了したときには、前記表示制御部16の動作モードを再度切り換えることで、前記平面型ディスプレイ2に前述した静止画像や動画像からなる広告情報を表示する。即ち、平面型ディスプレイ2を商品展示部（商品選択部）として機能させることに代えて、広告情報の表示媒体として機能させる。またこのようにして商品販売動作を行わない場合においても、前記平面型ディスプレイ

2に広告情報を表示することで、該平面型ディスプレイ2を自動販売機の前面側に対する夜間照明光源として機能させるものとなっている。

【0019】ここで上述した如く構成される自動販売機における概略的な動作手順について図3を参照して説明すると、この処理は先ず前記人検知センサ9によって人の接近が感知されているか否かを判定することから開始される【ステップS1】。そしてセンサ9の出力がオフで人の接近が感知されていない場合には、広告情報表示モードを設定して前記平面型ディスプレイ2に、例えば図4(a)に示すような広告画像を表示する【ステップS2】。この場合、前述した指示座標検出器20を用いたタッチパネル3における指示位置の検出は行わない。

【0020】尚、上記広告画像としては新発売の商品を対象としたもののみならず、販売主力製品を対象としたものであっても良いし、企業や商店等をアピールするものであっても良い。また動画像に限らず静止画像であっても良いことは言うまでもない。このような広告情報の画像表示は、前記センサ9を介して人の接近が感知されるまで繰り返し継続的に行われる。但し、広告時間帯を設定することで、例えば真夜中での広告表示を停止するようにすることも可能である。

【0021】一方、前記人検知センサ9を用いて人の接近が検知された場合には【ステップS1】、商品見本表示モードを設定して前記平面型ディスプレイ2に、例えば図4(b)に示すような商品見本画像を表示する【ステップS3】。この商品見本画像は、複数の販売対象商品の各パッケージ・イメージをそれぞれ略原寸大に表した複数の商品画像aを並べると共に、各商品画像aの近傍にその販売価格情報bを表示した1枚の静止画像からなる。つまり従来の自動販売機における商品展示部のように、複数の商品見本を並べて展示した状態を表した静止画像として上記商品見本画像が構成される。

【0022】しかしして商品見本画像（静止画像）の表示を開始したならば、次に投入金額の判定を行い、その投入金額の下で販売可能な商品が存在するかが判定される【ステップS4】。つまり商品の販売条件に見合う金額が投入されたか否かが判定される。そして投入金額条件が満足しない場合（金額不足の場合）には、上記商品見本画像の表示が所定の時間に亘って継続的に行われたか否かを判定し【ステップS5】、所定の時間内における通貨の投入を待つ。尚、商品見本画像を所定時間に亘って表示したにも拘わらず通貨の投入がない場合には、例えば接近感知した人は、単に該自動販売機の前方を通過しただけであると判断し、再度前記センサ9による人の接近感知を行う。

【0023】さて商品見本画像の表示状態において所定金額の通貨が投入された場合には、次に前記指示座標検出器20を起動し、前記タッチパネル3を介して選択指示される商品の検出処理を行う【ステップS6】。即

ち、平面型ディスプレイ2に商品見本画像を表示した際、購入者は上記表示画像（商品見本画像）中における購入対象商品の商品画像aを指等にて押圧指示する。すると平面型ディスプレイ2の前面に設けられたタッチパネル3がその指示位置に感応して作動し、指示位置に応じた出力を生じるので、前記指示座標検出器20を用いてその指示位置を検出する。この押圧指示位置の検出により前述したように指定商品の特定が行われる。

【0024】しかして指定商品が特定されたならば、次に前記制御装置11の制御の下で前記販売制御部14を10 作動させ、該当商品の販売を行わせる〔ステップS7〕。そして商品販売後の投入金額残高を調べ〔ステップS8〕、その残高が再度商品販売が可能であるならば、前述したステップS3からの処理手順を繰り返し実行する。また残高不足の場合には、前記釣り銭発行部15を起動して釣り銭（残金）を発行させて販売処理を完了し、前述したステップS1に示すセンサ9による人の接近の感知を行う。

【0025】尚、この際、釣り銭の返却を受けた購入者が未だ自動販売機の前に留まっていることがあり、この場合には再度商品見本画像が表示されることになる。実20 際的には、商品見本画像が継続的に表示される。しかし上記商品見本画像の所定時間に亘る表示が行われた時点で〔ステップS5〕、再度、前記センサ9による人の感知を行ったとき〔ステップS1〕、既に商品を購入した人（購入者）が自動販売機の前から立ち去っておれば、これによって前述した広告情報表示モードが設定され、前記商品見本画像に代えて図4(a)に示すような広告情報の表示が行われることになる。

【0026】尚、上記図3に示す処理手順においては、30 釣り銭返却レバー6の操作に対する検知処理等が省略されているが、例えば商品見本画像の表示出力の後に〔ステップS3〕、上記釣り銭返却レバー6の操作を判定するようにすれば良い。また商品見本画像を表示するに際して、例えば特定の商品が売り切れである場合、図4(c)に示すように、売り切れ商品の商品画像a上に×マークcを重ねて表示することで売り切れ表示するようしたり、或いは空白領域dとして示すように売り切れ商品の商品画像a自体を表示しないようにすれば良い。

【0027】また投入金額が、特定の商品に対してだけ40 その販売可能価格に達している場合には、販売可能価格に達していない販売対象商品を商品画像aを図中破線eにて模式的に示すように表示輝度を下げて薄く表示し、販売可能商品の商品画像aと識別可能とすることが望ましい。また投入金額に応じて販売可能商品となったの商品画像aをカラー表示し、投入金額不足に起因して販売できない商品の商品画像aをモノクロ画像として表示することも望ましい。更には販売可能や売り切れ等のキャラクタ情報（メッセージ文字列）を各商品画像aに付随させて表示することも有用である。

【0028】かくして上述した如く構成された自動販売機によれば、自動販売機本体の前面扉1に組み込まれた大型の平面型ディスプレイ2を用いて、複数の販売対象商品の各パッケージ・イメージをそれぞれ略原寸大に表した複数の商品画像aを並べると共に、各商品画像aの近傍にその販売価格情報bを表示した1枚の静止画像からなる商品見本画像を表示するので、該平面型ディスプレイ2を商品展示部として有効に機能させることができる。そして平面型ディスプレイ2の前面に組み込まれた50 タッチパネル3を用いて、上記平面型ディスプレイ2に表示された商品見本画像中の商品画像aに対する押圧指示（選択指定）を検出してその指定商品を特定するので、その表示画面の全域を商品選択部として有効に活用することができる。

【0029】特に本発明においては、自動販売機への人の接近を人感知センサ9を用いて検出し、人（購入者）が自動販売機の近傍位置にいるときにだけ商品見本画像を表示し、その他の期間には平面型ディスプレイ2を用いて広告情報等を表示するので、平面型ディスプレイ260 が持つ機能を有効に活用することができる。特に定常的に動画像からなる広告情報等を表示するようにしておけば、自動販売機3の存在自体を強くアピールすることが可能となり、販売促進効果も期待できる。更には上述した如く人の接近に感応して平面型ディスプレイ2に適応的に商品見本画像を所定の時間に亘って表示するだけなので、長時間に亘る静止画像の表示時に見られるような画面の焼き付き、液晶ディスプレイにあっては画素セグメントの素子破壊（配向特性の劣化）を効果的に防止することが可能となる等の効果も奏せられる。

【0030】また上述した如く平面型ディスプレイ2に商品見本画像を表示することで商品展示部として機能させるので、販売対象商品の変更に対しても、例えば制御装置11における静止画像の画像形成処理だけで容易に対処することができる。更には商品の売り切れや投入金額に見合う販売可能商品の識別表示についても、画像処理によって様々な表示形態に簡単に変更することができる等の利点がある。また商品そのものや、実物大の商品見本を直接的に展示する為の商品展示部を必要としないので、自動販売機3の薄型化に大きく寄与し、更にその軽量化を図ることも可能となる等の効果が奏せられる。

【0031】尚、本発明は上述した実施形態に限定されるものではない。例えば平面型ディスプレイ2の表示画面の大きさは自動販売機本体、特に前面扉1の大きさや、販売対象商品の数に応じて設定すれば良い。また商品見本画像の表示時間については、購入者による通貨の投入に要する時間や、商品の選択操作に要する時間等を見込んで設定すれば良いものである。更には人感知センサ9による人（購入者）の接近感知範囲については、自動販売機3の設置環境等に応じて可変設定可能にしておくことが望ましい。

【0032】また超音波センサ等を用いて人の接近を検出するようにしても良く、超音波センサと赤外線センサとを併用することも可能である。更にはたばこの自動販売機に限らず、他のパッケージ商品の自動販売機、更には飲料商品の分注販売機、食券等の販売機に対しても同様に適用することができる。更には商品見本画像の表示形態等についても適宜定めれば良い。その他、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

### 【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、自動販売機の前面の組み込んだ平面型ディスプレイを商品展示部として機能させ、特に自動販売機に人が近付いたときにだけ適応的に所定時間に亘って商品見本画像を表示するので、販売対象商品の視認性を損なうことがなく、また商品の選択操作性も十分に高く維持することができる。しかも商品見本画像の長時間に亘る連続表示に起因する平面型ディスプレイの故障や特性劣化を効果的に防ぎ得る等の効果が奏せられる。

【0034】また商品見本画像の表示時以外の期間に平面型ディスプレイを利用して広告情報等を表示することで、自動販売機の内容を強くアピールすることができ、

ひいては販売促進効果を期待することができる等の実用上、多大なる効果が奏せられる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るたばこの自動販売機の外観、特に前面部の構成を示す図。

【図2】本発明の一実施形態に係る自動販売機における制御系の構成例を示す図。

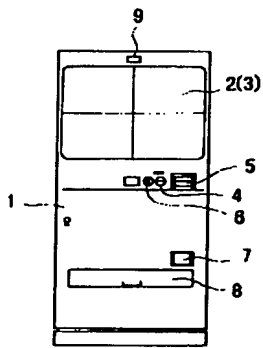
【図3】本発明の一実施形態に係る自動販売機における概略的な処理制御の流れを示す図。

10 【図4】平面型ディスプレイによる表示画像の例を示す図。

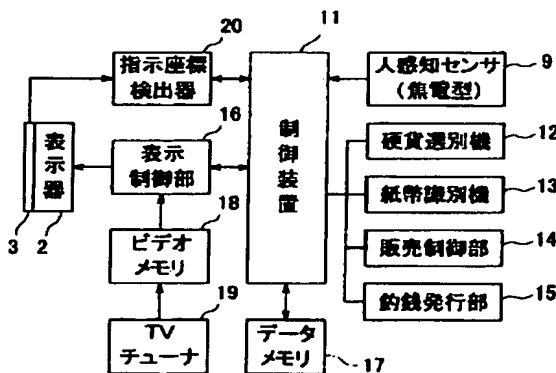
### 【符号の説明】

- 1 前面扉
- 2 平面型ディスプレイ
- 3 タッチパネル
- 9 人感知センサ
- 11 制御装置
- 14 販売制御部
- 16 表示制御部
- 17 データメモリ
- 18 ビデオメモリ
- 20 指示座標検出器

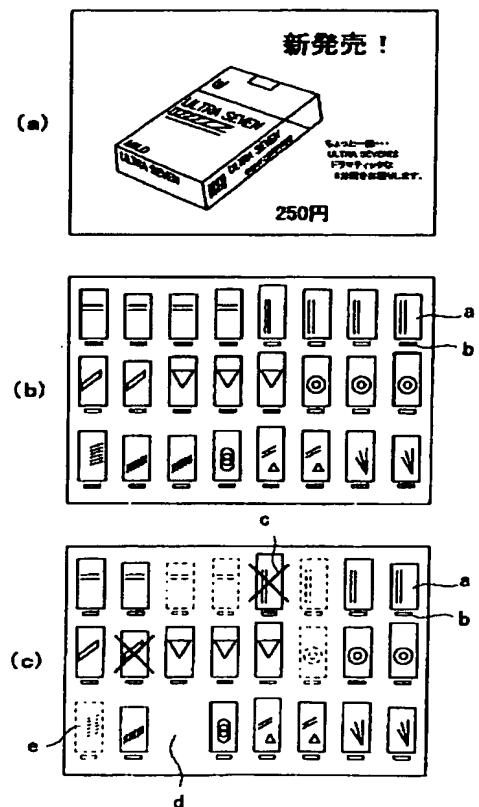
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

